

Становище

От доцент д-р инж. Пламен Дичев Дичев, върху дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен „ДОКТОР” на тема, „Изследване заваряемостта на нисковъглеродни нисколегирани стомани с повишена якост” разработен от инж. Георги Кънчев Люцканов

1. Актуалност на разработения в дисертацията проблем

През последните години на пазара за метали и сплави се появиха конструкционни стомани произведени от фирмата ThyssenKrupp Steel (Германия), отличаващи се с високи механични характеристики (например, границата на провлачане е от 700 до 1100MPa).

Прилагането на такива стомани в областта на корабостроенето, кораборемонта и при строителството на морски съоръжения е целесъобразно. Това води до повишаване на експлоатационните характеристики, надеждността и дълговечността на конструкциите на плавателните средства и съоръженията. За целта се налага провеждане на научно-изследователска работа определяща заваряемостта и стойностите на технологичните параметри за заваръчните процеси осигуряващи строителната приложимост на избраните марки стомани.

Особено актуален е проблема с прилагането на нисковъглеродни нисколегирани стомани с висока якост в тежко натоварени възли от конструкцията на корабния корпус и морски съоръжения в етапа натяхното проектиране, строителство, експлоатация и ремонт. Проблема е важен и за строителството и ремонта на съвременното краново оборудване и интензивно натовареното оборудване работещо в областта на тежкото машиностроене и обработването на скрап. Актуален е и въпроса свързан с необходимостта за наличие на заваръчни технологии с приложимост на дадените стомани в рудодобива и химическата промишленост.

Основната цел на настоящият дисертационен труд е създаване на технология за заваряване на две марки стомани с висока якост: S890QL и S960QL и внедряване на стоманите в промишлеността.

2. Приноси в дисертацията

Най-съществените приноси в настоящия дисертационен труд са следните:

- Разработена е методика за изпитване на устойчивост на стомани при реализиране на заваръчен процес, срещу образуване на студени пукнатини;
- За определяне на заваряемостта на стоманите съгласно изискванията на нормативните документи, е проектирано и изработено ново приспособление за четириточково огъване;
- Разработени са методика, компютърен програмен продукт и оборудване за регистриране на параметрите на режима на електродъговите методи на заваряване;
- Направено е математично описание на процеса на дългово заваряване на стомани с висока якост;

- Резултатите от проведените изследвания са приложени в практиката.

С реализирането на настоящия дисертационен труд е поставено началото за по-нататъшни изследвания и създаване на технологии за внедряване в промишлеността на редица марки стомани от групата на нисковъглеродните нисколегирани стомани с висока якост.

3. Критични бележки по представения дисертационен труд

В дисертационния труд, за потвърждаване на истиността на получените структурни превръщания показани чрез приложения металографски анализ е от значение използването на термокинетични диаграми за разпадаването на аустенита. Автора не използва такава диаграма за разглежданите марки стомани, тъй като към настоящия момент в литературата липсват.

4. Мотиви и ясно формулирано заключение

Като научен ръководител на докторанта гл.ас. инж. Георги Кънчев Люцканов, мога да кажа, че по време на разработването на темата на дисертационния труд, той прояви необходимата сериозност, отговорност, упоритост и творчество при решаване на поставените в план-програмата задачи. Характерни за него са прецизност, коректност и самостоятелност при справяне с проблемите.

Като имам предвид всичко посочено в настоящото становище считам, че на гл.ас. инж. Георги Кънчев Люцканов може да бъде присъдена образователната и научна степен „Доктор” по научната специалност **02.03.04** „Технология и организация на корабостроенето и кораборемонта”.

05.03.2014 г.

гр. Варна

подпис: 

(доц. д-р инж. Пл. Дичев)